

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia merupakan negara berkembang yang sedang marak dengan pembangunannya. Hal ini terlihat dari banyaknya proyek-proyek konstruksi di Indonesia yang sedang dikerjakan atau direncanakan. Proyek konstruksi itu sendiri, merupakan suatu proses pengolahan sumber daya proyek menjadi suatu hasil kegiatan berupa bangunan, yang dapat dibedakan menjadi dua kelompok, diantaranya proyek konstruksi bangunan gedung dan proyek konstruksi bangunan sipil. Proyek konstruksi bangunan gedung meliputi rumah, kantor, pabrik, dll., dengan karakteristik sebagai tempat tinggal atau bekerja, pekerjaan dilakukan pada tempat yang relatif sempit dengan kondisi pondasi yang sudah diketahui serta membutuhkan manajemen. Sementara pada proyek konstruksi bangunan sipil yang meliputi jalan, jembatan, bendungan, dan infrastruktur lainnya memiliki ciri-ciri memanfaatkan alam untuk kepentingan manusia, pekerjaan dilakukan pada lokasi yang luas dengan kondisi pondasi yang berbeda, serta membutuhkan manajemen dalam pelaksanaannya.

Secara umum, proyek konstruksi ini sangat berbeda jika dibandingkan dengan proyek-proyek lainnya. Perbedaan itu sangat terlihat karena disamping membutuhkan sumber daya seperti *manpower*, *material*, *machines*, *money*, *method*, proyek konstruksi juga tidak dapat dilepaskan dari aspek waktu, biaya,

mutu, dan keselamatan kerja. Hal-hal tersebut menjelaskan bahwa suatu proyek konstruksi membutuhkan manajemen proyek yang baik dalam pelaksanaannya.

Adanya manajemen proyek yang baik akan meminimalkan risiko kegagalan proyek. Dalam perkembangannya kegagalan proyek yang dimaksud mencakup faktor – faktor antara lain pembengkakan biaya, keterlambatan waktu penyelesaian, kecelakaan kerja, dan penerimaan masyarakat terhadap bangunan dan efek – efek yang dapat terjadi dikarenakan adanya bangunan tersebut dalam suatu proyek konstruksi.

Dalam pembangunan proyek konstruksi, kita memerlukan berbagai macam sumber daya (*resources*) seperti bahan, tenaga kerja, peralatan, dan sebagainya. Hal tersebut yang akhirnya menyangkut masalah keuangan, yaitu masalah biaya dan pendapatan proyek, serta masalah penerimaan dan pengeluaran kas. Dalam bahasa yang lebih singkat, dapat dikatakan bahwa pengerjaan suatu proyek akan menyangkut masalah profitabilitas dan likuiditas.

Untuk lebih menjamin adanya profitabilitas dan likuiditas tersebut pada suatu proyek, maka perlu diadakan anggaran biaya

Pada skripsi ini, penulis mencoba melakukan studi pengoptimalisasian pada suatu proyek konstruksi yang telah dikerjakan, sehingga pembaca dan penulis lebih dapat mengerti akan adanya seluk – beluk atau ruang kosong yang dapat dioptimalkan baik dari aspek biaya maupun dari segi waktu. Adapun dalam pelaksanaannya, cara yang dilakukan penulis untuk mengumpulkan data adalah dengan meminta data yang telah ada pada beberapa kontraktor, memilih dan

mempertimbangkan serta mewawancara kontraktor yang bersangkutan. Hasil yang didapat dari kontraktor tersebut kemudian dianalisis.

### **1.2 Perumusan dan Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, masalah yang dapat dirumuskan adalah bagaimana optimasi biaya dan waktu pada proyek konstruksi untuk proyek gedung bertingkat.

Agar dalam penyusunan tugas akhir ini dapat lebih terarah dan terencana, maka penyusun membuat suatu batasan masalah. Adapun batasan masalah tersebut adalah terfokus pada pelaksanaan program optimasi biaya dan waktu pada proyek gedung bertingkat.

### **1.3 Keaslian Tugas akhir**

Menurut referensi tentang tugas akhir yang ada di Universitas Atma Jaya Yogyakarta, tugas akhir dengan judul Optimasi Biaya dan Waktu pada Proyek Konstruksi dengan Metode *Simulated Annealing* belum pernah dilakukan untuk sebuah penelitian studi atau skripsi.

### **1.4 Tujuan Tugas Akhir**

Penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk melakukan optimasi biaya dan waktu pada proyek konstruksi gedung dengan menggunakan metode *Simulated Annealing*

### **1.5 Manfaat Tugas Akhir**

Penulisan tugas akhir ini memiliki manfaat yang cukup besar, baik untuk penulis maupun pihak kontraktor. Adapun manfaatnya adalah sebagai berikut.

1. Untuk penulis: dengan penelitian ini penulis sebagai calon sarjana teknik sipil yang akan terjun di dunia teknik sipil secara langsung, akan mendapatkan tambahan pengetahuan mengenai optimalisasi biaya dan waktu pada proyek gedung bertingkat.
2. Untuk kontraktor: penelitian ini bermanfaat sebagai masukan bagi perusahaan jasa konstruksi untuk menjadi referensi apabila akan dilakukan optimasi biaya dan waktu pada proyek konstruksi gedung bertingkat.
3. Memberi informasi pada masyarakat mengenai optimasi dari segi biaya dan waktu pada proyek konstruksi gedung bertingkat.